CM-201 MANUAL DE USUARIO



NOTAS

- Por favor leer cuidadosamente este manual antes de usar el equipo.
- Las mangueras deben mantenerse alejadas de las partes movibles del vehiculo o de altas temperaturas.
- El aceite usado debe vaciarse regularmente, para evitar derrames en el equipo.
- Utilice gafas de seguridad y vestimante adecuada antes de la operacion.
- Mascara protectora facial debe usarse para prevenir la exhalación de gases.
- Los operadores deben estar familiarizados con el sistema de combustible y sistema de transmission en el vehiculo, para asi evitar daños derivados del mal uso o negligencia.
- Queda prohibido el uso de este equipo por personal no previamente capacitado en su uso, asi como la apertura o modificacion del mismo, para efectos de mantenimiento o reparacion
- No exponga el equipo a la luz directa del sol o la lluvia.
- El equipo no debe inclinarse a más de 45°, acostarse o ser colocado hacia abajo.
- Es necesario revisar si hay fugas en el sistema de combustible del vehiculo, antes de operar el equipo.
- Debe seleccionar y cargar aceite de transmisión apropiado, antes de iniciar la operación del equipo.
- El vehiclo a ser tratado, debe estar en un lugar con ventilación adecuada.
- El equipo es operado por la bateria del vehiculo. Evite otras fuentes de poder, que podrian dañar severamente el equipo.

INDICE

Eliminado: 1

Eliminado: 1

Eliminado: 3

Eliminado: 9

Eliminado: 11

Eliminado: 11

Eliminado: 11

Eliminado: 11

1 Informacion de Producto

El Centro de Mantenimiento En-Vehiculo CM-201, es diseñado bajo la idea de innovacion para integrar asi, las funciones de Limpieza del Sistema de Combustible, y Mantenimiento a la Transmision Automatica. Puede realizar las funciones de limpieza en el vehiculo, para el sistema de combustible, cambio de aceite de transmisión, ajuste de nivel de aceite, y funciones de limpieza en el sistema de transmisión del vehiculo. Este dispositivo adopta el uso de microcontroladores, pantalla LCD, operación con membrana táctil, bascula electronica, detector de nivel de liquido, y otras tecnologías avanzadas, para permitir asi una operación simple, y alta automatizacion, desempeño estable, y operacion eficiente entre otras ventajas. El CM-201 es realmente un excelente equipo en el area de mantenimiento automotriz a nivel mundial.

1.1 Funciones

- **Sistema de Combustible**
  - A. Limpieza del Sistema de Combustible En-Vehiculo
  - B. Alarma de falta de liquido
  - C. Sistema de Auto-stop en caso de faltar liquido
  - D. Sistema temporizador de limpieza en-vehiculo
  - E. Ajuste de presion de limpieza en tiempo real.
- **Sistema de Transmisión Automatica**
  - A. Cambio de aceite de transmission automatica
  - B. Ajuste
  - C. Descarga
  - D. Proteccion ante falta de aceite
  - E. Alarma de derrame de aceite usado
  - F. Sistema de paro automatico, ante situaciones anormales de operacion
- **Funciones de Sistema**
  - A. Ajuste de parametros: Idioma, peso de aceite nuevo, peso de aceite usado, luz de fondo en pantalla LCD.
  - B. Calibracion
  - C. Prueba de pantalla LCD

1.2 Cualidades

- Integracion de limpieza en vehiculo del sistema de combustible, y cambio de aceite de transmission facilitando asi el proceso de mantenimiento en el vehiculo.
- Novedoso diseño structural, compacto y ahorrativo en espacio.
- Pantalla amplia LCD, teclado tactil y facil manejo.
- El nivel de exactitud de volumen de aceite de transmission, se garantiza gracias a la bascule electronica.
- Variedad de alarmas ante cualquier tipo de situacion anormal, que incrementan el desempeño del equipo.

2 Metros Tecnicos

2.1 Condiciones Ambientales

- Temperatura Ambiental：-10~50°C
- Humedad Relativa：＜85%

2.2 Especificaciones

- Dimensiones：635*585*1075mm^3
- Corriente：DC12V（Puede ser conectado a la bateria del vehiculo）
- Capacidad Maxima：180W
- Largo de manguera de salida y retorno:：2m c/u
- Presion maxima del sistema de combustible：6.5bar
- Rango de tiempo para la limpieza en-vehiculo：0~120min
- Capacidad de tanque para limpieza：3.5L
- Largo de mangueras de salida y retorno de aceite transmision：3m c/u
- Largo de manguera de drenado de aceite：1m
- Capacidad de los tanques de aceite nuevo y usado：25L c/u
- Rango de sensor de peso de aceite：30kg
- Exactitud de volumen de cambio de aceite：±50ml
- Pantalla LCD：640*480
- Rango de presion en manometro：0~150psi

3 Configuracion

3.1 Descripcion de Componentes

Imagen 1：

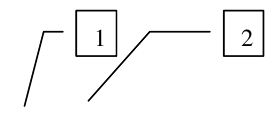




Imagen 1　Apariencia estructural del equipo

1. Puerto de llenado de liquido para limpieza del sistema de combustible.
2. Puerto de llenado de aceite de transmision
3. Manómetro de presion para limpieza en-vehiculo del sistema de combustible
4. Ventanillas de vision de aceite Nuevo y aceite usado.
5. Manómetro de presion de cambio de aceite de transmision
6. Pantalla LCD
7. teclas de operacion

Imagen 2:

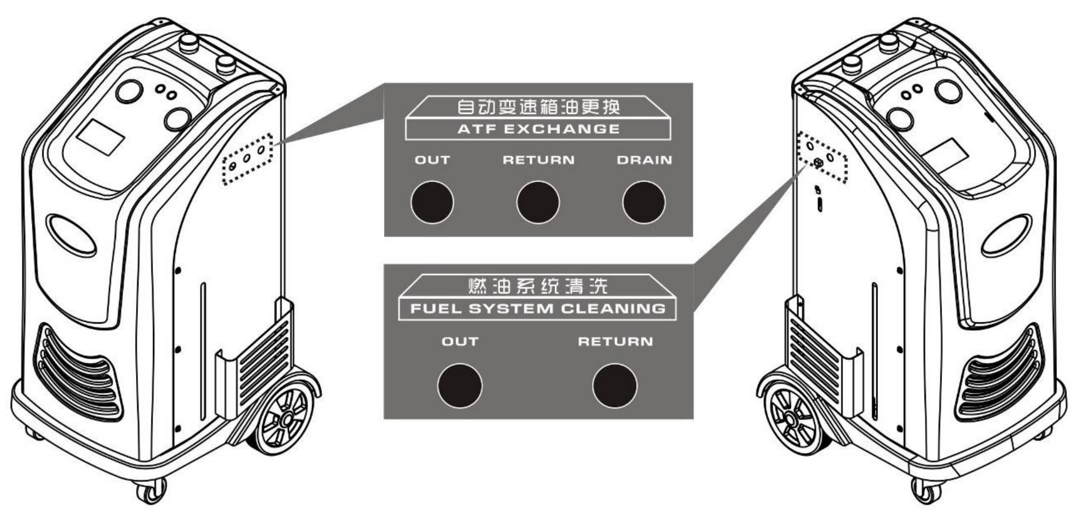


Imagen 2 Vista lateral y ventanilla de vision de nivel de aceite

8. Lado izquierdo（Vista frontal）:

Mangueras de salida para limpieza del sistema de combustible

Mangueras de torno para limpieza del sistema de combustible

Tubo transparante para la meustra de nivel de liquido de limpieza.

Ventanilla de medicion en la parte inferior, muestra el nivel de aceite de transmisión usado.

9. Lado derecho（Vista frontal）:

Mangueras de salida para cambio de aceite de transmision

Mangueras de retorno para cambio de aceite de transmision

Mangueras de drenado para cambio de aceite de transmision

Ventanilla de medicion en la parte inferior, muestra el nivel de aceite de transmisión nuevo.

3.2 Descripcion de las teclas

Imagen 3:



Imagen 3 Teclas de Operacion

Tecla "←": Al ajustar los parametros, reduce el valor, O, reduce la presion de limpieza durante la limpieza en-vehiculo.

Tecla "→": Al ajustar los parametros, aumenta el valor, O, aumenta la presion de limpieza, durante la limpieza en-vehiculo.

Tecla "↑": Selecciona el elemento en la parte superior

Tecla "↓": selecciona el elemento en la parte inferior.

Tecla "EXIT": Para salir de la ventanilla actual y regresar al menu previo. Oprima esta tecla cuando el equipo este en funcionamiento, para detener la operacion.

Tecla "ENTER": Para confirmar el elemento seleccionado, o ajuste de parametro, y para iniciar la operacion del equipo.

4 Operacion

4.1 Limpieza del sistema de combustible en-vehiculo

1. Preparaciones
   A. Estacione el vehiculo, y appliqué el freno de mano, ponga la transmission en Neutral o Park.
   B. Conecte las mangueras siguiendo estas indicaciones: （2 tipos）:

   Motor con manguera de retorno（Imagen 4）

   - Desconecte la manguera de abastecimiento de combustible al motor, asi como la manguera de retorno y seleccione los adaptadores adecuados para conectar las mangueras del motor, hacia los puertos de salida y retorno en el equipo, respectivamente.

Eliminado: maguera

- Bloquee las mangueras que llegan al motor desde el tanque de gasolina, o quite el fusible de la bomba de gasolina, para evitar su funcionamiento durante las pruebas.
- Revise el perfecto estado de cada conexion.

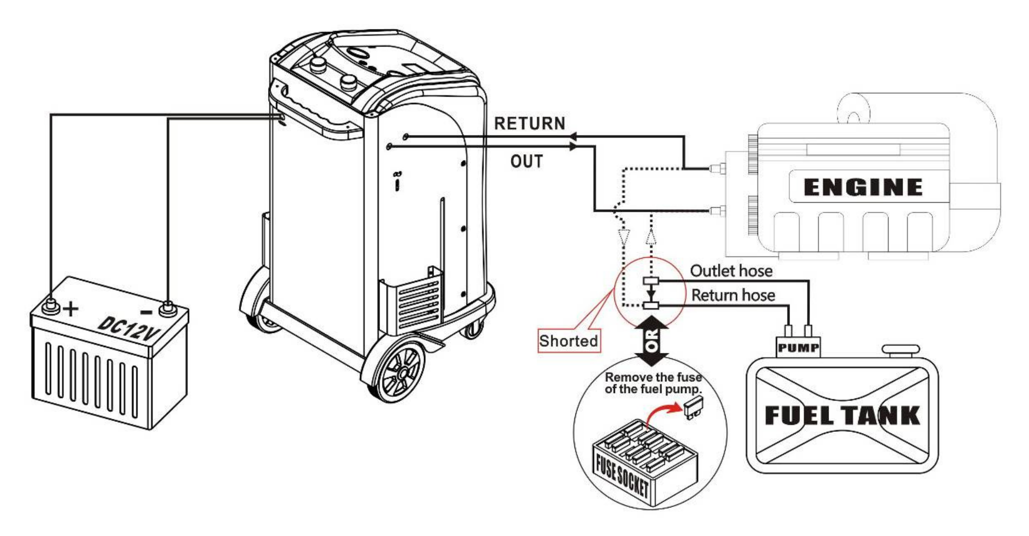


Imagen 4 Conexion para motores con manguera de retorno

Motor sin manguera de retorno（Imagen 5）

- Desconecte la manguera que envia combustible al motor, y seleccione el adaptador apropiado para conectar el puerto de salida del equipo, hacia la entrada de combustible en el motor.

Eliminado: maguera

- Mantengaen el aire la manguera que sale del tanque de combustible, y desconecte el fusible de la bomba de gasolina, o desconecte el suministro de corriente a la misma.
- Revise el buen estado de cada conexión.

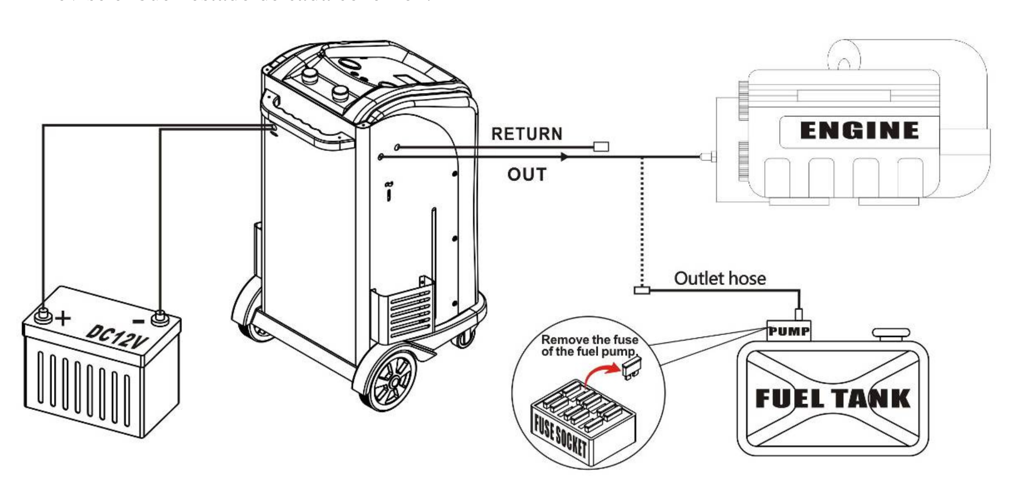


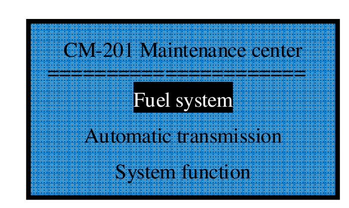
Imagen 5 Conexion para motores sin manguera de retorno.

C. Llene el tanque del equipo con la mezcla de detergente y combustible, de acuerdo al siguiente volumen:

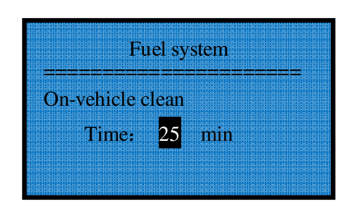
Cilindros	4 cilindros	6 cilindros	8 cilindros y mas
Nivel de llenado	1/2 Max. del nivel	2/3 Max. del nivel	3/4 Max. del nivel

2. Operacion

1) Encienda el equipo CM-201.

2) 

Seleccione el elemento "Fuel system" o Sistema de Combustible, usando las teclas "↑ y ↓", y luego presione ENTER.

3) 

Establezca el tiempo de limpieza, usando las teclas de "← y →", y luego presione ENTER, para confirmar y asi el equipo comience la operacion.

4) Revise que no haya fugas en las conexiones. Si hay fugas, presione la tecla de EXIT inmediatamente y el equipo se detendra. Ahora debera corregirse la fuga antes de continuar.

5) Encienda el motor del vehiculo, para que de inicio la operación de limpieza.

6)

Fuel system
On-vehicle cleaning…
Left: 20 min
← →Adjust fuel pressure

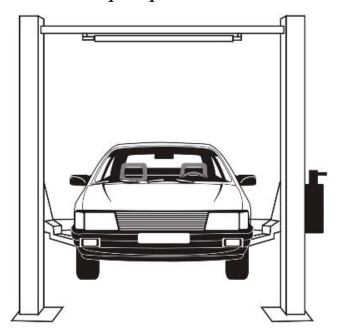
Durante la limpieza en-vehiculo, se puede ajustar la presion usando las teclas de "← y →". Refierase al manual del vehiculo, para ajustar la presion al rango adecuado.

7) La operación termina cuando el tiempo de limpieza llega a su fin, o cuando se termine el liquido de limpieza en el tanque del equipo, o al oprimir la tecla EXIT.

4.2 Cambio y ajustes en el aceite de transmision

1. Preparaciones

1) Estacione el vehiculo, y levantelo, a modo de que queden en el aire las ruedas. (Imagen 6).



Picture 6

Nota: Las ruedas deben permanecer en el aire, sin tocar absolutamente nada.

2) Conecte las mangueras en referencia a la siguiente imagen（Imagen 7）:

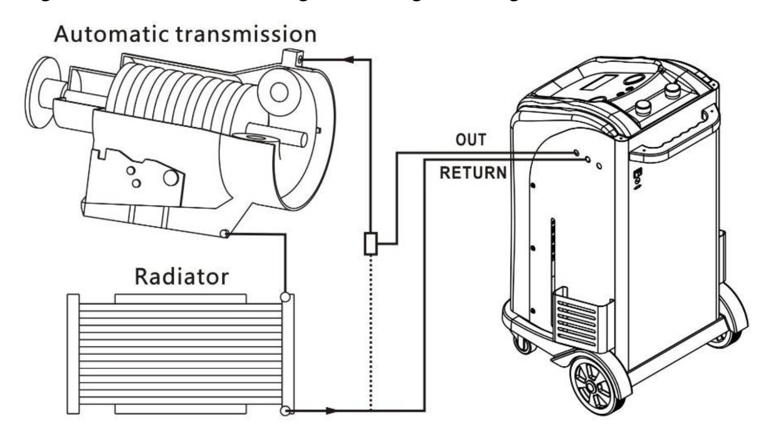


Imagen 7 Conexión de mangueras

3) Llene el tanque del equipo, con aceite de transmission (se recomienda usar de 1 a 2 litros mas del volumen standard. Refierase al manual par aver los valores de volumen standard, para aceite de transmission).

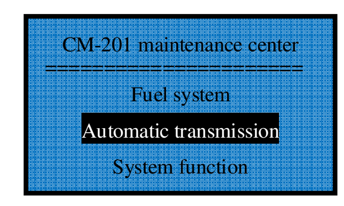
4) Revise si el tanque de aceite usado, aun tiene residuos de aceite. Debe vaciar el tanque de aceite usado, para que haya espacio en el tanque para extraer el aceite usado del vehiculo.

Advertencia: Debe drenar a vaciar el tanque de aceite usado regularmente, para evitar el almacenamiento de particulas e impurezas, que podrian afectar el funcionamiento del equipo.

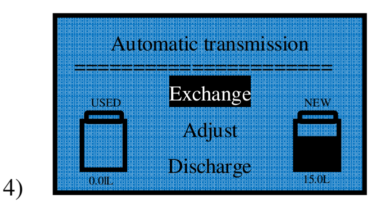
2. Operacion

1) Encienda el motor y permita que trabaje a velocidad de marcha minima.

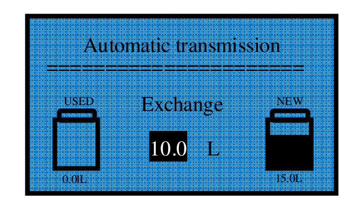
2) Encienda el equipo CM-201.

3) 

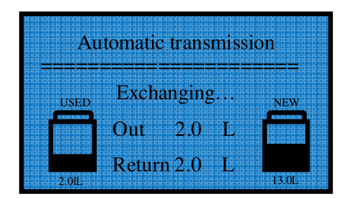
Seleccione transmission automatica usando las teclas de “↑ y ↓” y luego presione ENTER.

4) 

Seleccione “Exchange” (cambio de aceite)usando las teclas de “↑ y ↓” y luego presione ENTER.

5) 

Ajuste el volumen de cambio usando las teclas de “← y →” y luego presione ENTER para confirmar e iniciar la operación.

6) 

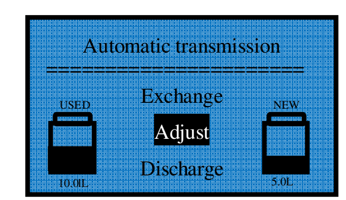
Durante el cambio de aceite de transmission, debe cambiar de velocidades (engranes), y permanecer en cada velocidad por lo menos un minuto, accelerando para que se appliqué el cambio de velocidades

Nota: Se recomienda cambiar las velocidades en orden. Y las ruedas deben estar totalmente detenidas antes de cambiar la velocidad, para evitar daños a la transmisión.

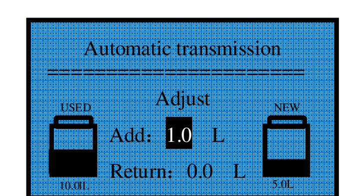
7) El equipo se detiene automaticamente al terminar el cambio de aceite. Durante el proceso de cambio, puede oprimir EXIT para detener el proceso.

3. Ajuste de aceite de transmision

1) Despues del cambio de aceite, corra el motor en Neutral durante 1 o 2 minutos.
2) Revise en la ventanilla si el nivel de aceite es normal.
3) Si el nivel de aceite es normal, avance al paso #5.
4) Si el nivel de aceite es mas alto, o mas bajo, entonces debera:

A. 

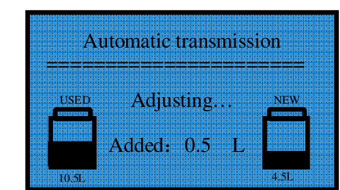
Seleccionar la funcion de ajuste.

B. 

Si el nivel de aceite es mas bajo de lo normal, debe agregar Nuevo aceite a la transmission, usando la funcion "Add volume" (agregar volumen).

Si el nivel de aceite es mas alto de lo normal, debe reducer el volumen usando la funcion de "Return volume" (reducir volumen)..

Después del ajuste presione ENTER para confirmar y comenzar la operacion..

C. 

D. Despues del ajuste, el equipo se detiene automaticamente.

E. Revise el nivel de aceite nuevamente.

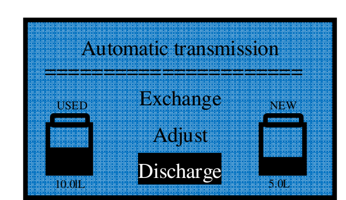
5) Despues de toda esta operacion, apague el equipo y apague tambien el motor del vehiculo.

6) Reincorpore las tuberias de transmission, y revise que no haya fugas.

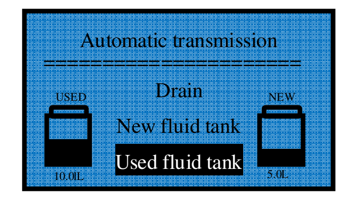
1) Baje el vehiculo del elevador.

2) El cambio de aceite ha terminado

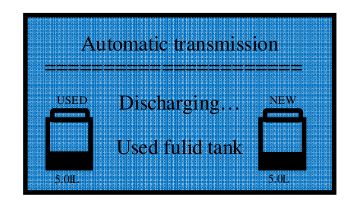
1. Descarga de aceite desde el equipo

1) 

Selecione "Discharge" y presione ENTER para confirmar.

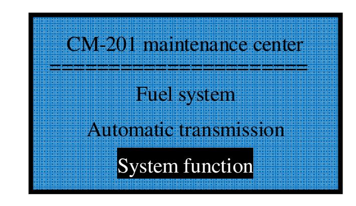
2) 

Seleccione el tanque que debe ser vaciado. Ponga la manguera de drenado en un recipiente con suficiente volumen, luego presione ENTER para iniciar la operacion.

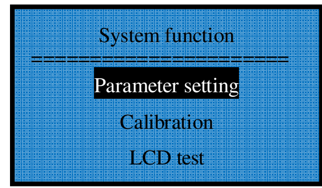
3) 

4) Despues de la descarga, el equipo se detiene automaticamente

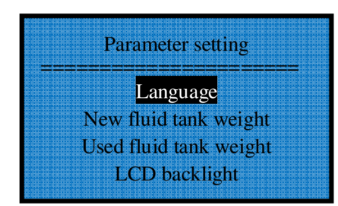
4.3 Funciones de Sistema

1. 

Seleccione Funciones de Sistema usando las teclas "↑ y ↓" y luego presione ENTER, para confirmar.

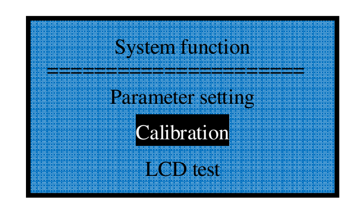
2. 

Usando las teclas de "↑ y ↓" seleccione el elemento que debe ser ajustado, como: Ajuste de Parametros, Calibracion y prueba LCD. Luego presione ENTER para confirmar.

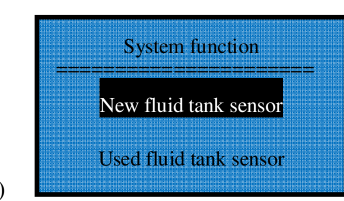
3. 

En Ajuste de Parametros, se puede ajustar el idioma, peso del tanque de aceite Nuevo, peso del tanque de aceite usado, y luz de fondo

1) Idioma: Seleccione el idioma entre chino e ingles.
2) Peso del tanque de aceite Nuevo: Para ajustar el peso del tanque con aceite Nuevo. Usualmente no es necesario este ajuste
3) Peso del tanque con aceite usado: Para ajustar el peso del tanque con aceite usado. Usualmente no es necesario este ajuste.
1) Luz LCD de fondo: Para encender o apagar la luz.
2) Use las teclas de "↑ y ↓" para seleccionar elementos y luego presione ENTER para confirmar.

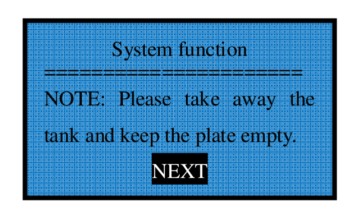
4. 

Si selecciona la Calibracion, puede ahora calibrar la bascule electronica de los tanques de aceite Nuevo y usado, de la siguiente forma:

1) 

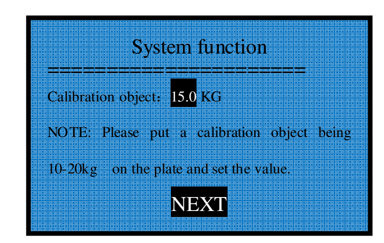
Seleccione el sensor de tanque de aceite usando las teclas de "↑ y ↓" y luego presione ENTER para confirmar

Nota: El proceso de calibracion de los tanques de aceite Nuevo y usado, es el mismo.

2) 

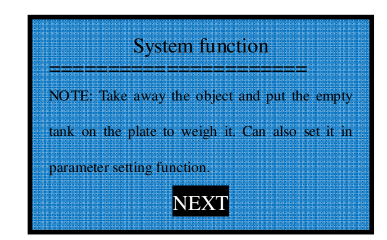
Después de quitar el tanque y la base este vacia, presione ENTER para confirmar y hacer la calibración a cero.

3) Después de la Calibración a Cero, se ingresa a la siguiente pagina:

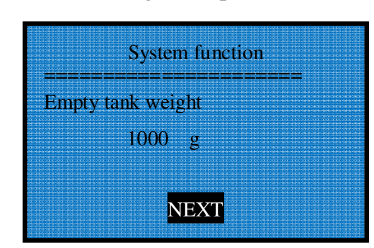
4) 

Ponga un objeto cuyo peso sea conocido en la base de la bascule, y ajuste el valor de peso usando las teclas de "← y →", luego presione la tecla de "↓" para seleccionar el siguiente, y presione ENTER, para ingresar a la calibración lineal.

1) Despues de la calibracion lineal, ingresamos al siguiente paso:

2) 

Ponga el tanque vacio en la base de la bascula, y conecte las tuberias para despues oprimir ENTER y avanzar al siguiente paso:

3) 

Presione ENTER para confirmar

4) La calibración ha terminado

5. Seleccione la prueba de LCD, y presione ENTER para accesar. El sistema analizara la pantalla en busqueda de areas vacias. Luego regresa a la pagina previa.

5. Mantenimiento

5.1 Mantenimiento de la bascula

1. Antes de transporter la unidad, vacie los tanques de aceite. nuevo y usado
2. Evite mantener los tanques llenos de aceite por periodos prolongados de tiempo
3. Evite poner objetos cuyo peso rebase el rango de peso en las basculas, para la calibracion.
4. Evite desmantelar las basculas para reparacion o servicio.

5.2 Mantenimiento de la pantalla LCD

1. No exponga la pantalla a la luz directa del sol.
2. Evite el contacto de la pantalla LCD, con cualquier liquido.
3. Evite ejercer presion sobre la pantalla LCD.

5.3 Mantenimiento del equipo

1. Debe drenar el aceite Nuevo o usado, de forma regular.
2. No exponga el equipo a la luz directa del sol.
3. Evite mezclar aceite de transmission con liquido de limpieza del sistema de combustible. Si esto ocurre, limpie los tanques antes del proximo uso.e
4. La toma de corriente es solo de 12V. No exceda este limite..
5. Limpie los tanques y el equipo en general, de forma regular.
6. Cubra el equipo con alguna tela anti-polvo, especialmente si se almacenara por largo periodo de tiempo.

6 Lista de Adaptadores

Parte	No.	Codigo	Imagen	Medidas	Aplicaciones	Configuracion
1	A01			Φ5/Φ8/Φ10	Toyota Mitsubishi SPACE WAGON GLXI Lexus ES300 Honda Nissan	**Standard**
2	A02			Φ9.55(H) Φ12.75(H) Φ15.85(H)		**Opcional**
3	Φ8			Φ8 manguera		**Standard**
4	Φ10			Φ10manguera		**Opcional**
5	Φ12			Φ12manguera		**Opcional**
6	A03A			M16×1.5 salida	Cadillac BMW750：4HP-22、4HP-24 A421 Mitsubishi V6,3000	**Standard**
7	A03B			M16×1.5 Entrada		**Standard**
8	A04A			G1/4”	CHRYSLER	**Opcional**

Con formato: Español (México)

9	A04B			G1/4”		**Opcional**
10	A05A			M18×1.5	EUROPEAN E.g. Opel	**Standard**
11	A05B			M18×1.5		**Standard**
12	A06A			G1/4”	CHRYSLER	**Standard**
13	A06B			G1/4”		**Standard**
14	A07A			M18×1.5	EUROPEAN E.g. Opel	**Opcional**
15	A07B			M18×1.5		**Opcional**
16	A08A			UNF1/2-20	GM (E.g. Lincoln, Cadillac)	**Opcional**
17	A08B			UNF1/2-20		**Opcional**
18	A09A			M16×1.5	EUROPEAN CHRYSLER	**Opcional**
19	A09B			M16×1.5		**Opcional**
20	A10A			UNF1/2-20	FORD, CHRYSLER:	**Standard.**
21	A10B			UNF1/2-20		**Standard**
22	A11A			Z1/4	FORD	**Standard**

23	A11B			Z1/4		**Standard**
24	A12A			UNF5/8-18	FORD Cadillac	**Standard**
25	A12B			UNF5/8-18		**Opcional**
26	A13A			UNF5/8-18	GENERAL MOTORS CHRYSLER	**Opcional**
27	A13B			UNF5/8-18		**Standard**
28	A14A			UNF5/8-18	FORD. Volvo	**Standard**
29	A14B			UNF5/8-18		**Standard**
30	A15A			UNF5/8-18	CHRYSLER Benxc200,s325i GENERAL MOTORS	**Opcional**
31	A15B			UNF5/8-18		**Opcional**
32	A16A			M18×1.5	EUROPEAN	**Opcional**
33	A16B			M18×1.5		**Opcional**
34	A17A A17B			Φ14.95 inner Φ14.85 outer	EUROPEAN	**Opcional**
35	A18A			Φ15		**Opcional**
36	A18B			BoreΦ16		**Opcional**

37	A19A			BoreΦ13		**Opcional**
38	A19B			OuterΦ12		**Opcional**
39	A20A			UNF1/2-20 outer	FORD	**Standard**
40	A20B			UNF1/2-20 inner		**Standard**
41	A40			G1/4		**Opcional**
42	A41			G1/4		**Opcional**
43	A42			M10×1.0		**Opcional**
44	A43×2			M12□ 1.5		**Standard**
45	A44			M12		**Standard**
46	A45			G1/4		**Opcional**
47	A46			Φ12		**Opcional**
48	A47			M14×2.0		**Opcional**
49	Spring				Adaptador para A17A, A17B	**Opcional**
50	Washer					**Opcional**
51	Snap ring				Adaptador para A19A,A19B	**Opcional**
52	A48			M20×1.5 outer		**Opcional**
53	A49			UNF3/4-18 outer		**Opcional**

54	A50			Φ9.5 (H)	GM	**Opcional**
55	A51			Φ8.0 (H)	FORD, Ford	**Standard**
56	A52			Φ9.5(H)	CHRYSLER	**Opcional**
57	A53			Φ12.5(H)	CHRYSLER	**Standard**
58	A54			Φ6.0(H)	MANGUERA ADAPTADORES	**Opcional**
59	A55			Φ7.5(H)	MANGUERA ADAPTADORES	**Opcional**
60	A56			Φ9.5(H)	MANGUERA ADAPTADORES	**Opcional**
61	A57			Φ12.5(H)	MANGUERA ADAPTADORES	**Opcional**
62	A60				BMW adaptor	**Opcional**